нии определенного, соответствующего силе сопротивления, количества и вида мышечных волокон возрастает реакция мышцы на корковую стимуляцию. Активное мышечное напряжение, вызываемое сопротивлением, — это наиболее эффективное проприоцептивное проторение (облегчение сокращения). Проторение может распространяться от проксимальных к дистальным мышечным группам, и наоборот. При этом неизменным условием является выполнение движения в медленном темпе со стабилизацией в конце каждого движения. Упражнения выполняются единым блоком, при совместном сокращении пораженных и непораженных мышц, когда тренируется не отдельная мышца, а группа мышц, участвующая в сложных мышечных актах, наиболее необходимых в практической деятельности пациента.

Преимущество включения в комплексное восстановительное лечение пациентов после артроскопических операций на плечевом суставе упражнений с ДКНМ в период иммобилизации и продолжение их в комбинации с тонкослойной пелоидотерапией в виде локальных аппликаций после отмены иммобилизации заключается в том, что, применяя данный метод воздействия, можно

влиять на мышечную ткань, кровоснабжение синовиальных оболочек, увеличивая в большей степени диаметр венозных сосудов по сравнению с артериальными сосудами.

Это способствует восстановлению и поддержанию равновесия между образованием и абсорбцией синовиальной жидкости, что важно для питания сустава, удаления продуктов распада и токсических веществ, а также предупреждения образования спаек в рубцовой ткани. Увеличивается абсорбция питательных веществ из синовиальной жидкости в хрящ. То есть усиливаются гемодинамика, микроциркуляция, улучшается трофика тканей, ускоряются репаративно-регенераторные процессы, повышается эластичность тканей и полноценно восстанавливаются движения в плечевом суставе.

Таким образом, разработанный нами реабилитационный комплекс для пациентов, оперированных по поводу разрыва ВМП, является весьма эффективным и позволяет в более короткие сроки купировать болевой синдром, уменьшить отечность в послеоперационной зоне, значительно увеличить объем движений в прооперированном суставе и, как следствие, уменьшить сроки реабилитационного лечения пациентов.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616.281-001.48-06

Егоров В.И., Козаренко А.В. (koz-larisa@yandex.ru), Егоров С.В. — Перилимфатические фистулы лабиринта при взрывной травме, особенности их выявления.

3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А.Вишневого, г. Красногорск, Московская область

Рассмотрены вариативность клинической картины повреждений ушного лабиринта после минно-взрывных травм, возможности дифференциальной диагностики симптоматически схожих патологий, что позволяет повысить эффективность оказания помощи и улучшить итоговые результаты лечения. Сообщено об авторском опыте помощи пострадавшим с кохлеовестибулярными расстройствами.

К л ю ч е в ы е с л о в а: взрывная травма, внутричерепная гипотензия, перилимфатические фистулы лабиринта, аудиометрические тесты.

Egorov V.I., Kozarenko A.V., Egorov S.V. — Perilymphatic fistula of labyrinth in case of explosive trauma, especially their identification. The variability of the clinical picture of injuries of the ear labyrinth after mine-explosive injuries, the possibility of differential diagnosis of symptomatically similar pathologies are considered, which makes it possible to increase the effectiveness of care and improve the results of treatment. Reported on the author's experience in helping people with cochleo-vestibular disorders.

К е у в о р д s: explosive trauma, intracranial hypotension, perilymphatic maze fistulas, audiometric tests.

До 70–75% взрывных травм сопровождается нарушениями функций слуховой и вестибулярной систем различной степени тяжести, зависящими от мощности взрыва и расстояния до него (Янов Ю.К., 2001).

Исследованиями доказано, что рецепторы слуховой и вестибулярной систем страдают при травме вследствие сотрясения и

гидродинамического удара лабиринтной жидкостью. Как правило, в посттравматический период диагностируются только сенсоневральная тугоухость и вестибулопатия (как периферическая, так и центральная). Эти нарушения формируются за счет колебания внутричерепного давления при изменении секреции спинномозговой жидкости, внутри-

черепного кровенаполнения и венозного оттока.

В ряде случаев возможно развитие эндолимфатического гидрoпса перилимфатического происхождения, что проявляется сложно диагностируемой патологией уха — *перилимфатической фистулой окон лабиринта* (ПФОЛ). Вследствие хронической потери перилимфы через дефект во вторичной мембране или подножной пластинке стремени отмечается схожий с другими нозологическими формами симптомокомплекс: понижение слуха, обычно на одно ухо, ушной шум различной степени выраженности и тональности, системные и несистемные головокружения. Заподозрить наличие ПФОЛ реально только в процессе этапного комплексного обследования, в первую очередь — аудиологического (Козаренко М.А., 2018).

Проведен анализ результатов обследования и оказания специализированной медицинской помощи 32 пострадавшим после взрывной травмы за последние три года при повреждении среднего и внутреннего уха. Основные жалобы: понижение слуха на одно или оба уха, ушной шум, вестибулярные расстройства, чаще сводившиеся к шаткости походки, нередко позиционно зависимые системные головокружения. В числе травм среднего уха преобладали перфорации барабанных перепонок, переломы и дислокации слуховых косточек. Несвоевременное лечение приводило к развитию среднего отита. Предварительный диагноз базировался на жалобах, данных осмотра, компьютерной томографии, камертональном обследовании.

По возможности проводили статокординационные и статодинамические пробы, что позволяло оценить состояние лабиринта (раздражен или угнетен). В большинстве случаев взрывной травмы по данным сенсibilизированной пробы Ромберга, шагающего теста Фукуды и ходьбы по Бабинскому отмечено угнетение заинтересованного лабиринта, а при ПФОЛ — раздражение. Вместе с тем и при гипофункции внутреннего уха в дальнейшем иногда были положительны тесты, указывавшие на ПФОЛ, и наоборот. Указанный диссонанс был ведущей причиной для более углубленного обследования больного. От проведения калорической и вращательной проб приходилось воздерживаться.

Дифференциальная диагностика облегчалась применением аудиометрических тестов, провоцирующих изменение внутричерепного давления.

Тест с наклоном головы: предполагается увеличение потери перилимфы при ПФОЛ или перилимфатического давления при контузии, т. к. повышается внутричерепное давление.

Тест с гипервентиляцией: ожидается понижение перилимфатического давления в ушном лабиринте с уменьшением перилимфорей в случае ПФОЛ или, соответственно, повышение порогов слышимости при контузии. Когда пороги звуковосприятия по воздушной проводимости меняются на двух и более частотах на 10 дБ и более, то тест оценивается как положительный.

При указанных тестах, как и при аудиометрическом тесте Фразера, результат которого объясняется изменением количества теряемой перилимфы в зависимости от нахождения головы в определенном положении в течение 30 мин, в случае наличия ПФОЛ или контузии ожидается какая-либо аудиологическая реакция (наиболее информативно сравнение между собой первых двух упомянутых выше тестов).

Иногда был полезен лазикс-тест, но ухудшение аудиометрических показателей при его проведении может наблюдаться и при ПФОЛ, и при контузии. Их улучшение свидетельствует о внутричерепной гипертензии, т. к. развитие эндолимфатической водянки, как правило, за короткий посттравматический период весьма сомнительно.

Тест с внутримышечным введением кофеина более информативен для дифференциальной диагностики ПФОЛ от контузии. Достоверное повышение порогов слышимости при его проведении будет свидетельствовать в пользу ПФОЛ, а при понижении порогов следует думать о контузии.

Считается, что в отсутствие явных анатомических нарушений (перфорация барабанной перепонки, признаки нарушения целостности цепи слуховых косточек) хирургическое лечение не показано. Проводится длительное консервативное лечение, при котором не прослеживается динамики слуховой или вестибулярной функции. Объясняют это сложностью патогенетического воздействия взрывной травмы на организм, и в частности на внутреннее ухо.

Вместе с тем и после выполненных операций (перфорация тимпанальной мембраны закрыта, цепь слуховых косточек восстановлена) функциональный эффект бывает недостаточен. Это может быть связано с неполной предоперационной диагностикой состояния ушного лабиринта, сложностью интраоперационной верификации ПФОЛ, особенностями послеоперационного ведения больного, где важны не только медикаментозная терапия, но и лечебно-режимные мероприятия: варианты положения тела лежа — Тренделенберга или Фовлера, употребление или запрет напитков с кофеином, контроль общего количества потребляемой жидкости.

Примененные нами аудиометрические тесты у 9 пациентов позволили еще до операции предположить необходимость пластики ПФОЛ, что внесло коррективы в план операции. В 3 случаях, по ходу ревизии барабанной полости, «фистульная» настороженность помогла выявить «сухую» ПФОЛ. У двоих пострадавших предварительный диагноз «посттравматической сенсоневральной тугоухости» и у одного «посттравматической вестибулопатии» был изменен на ПФОЛ, все трое были прооперированы с положительным эффектом. После пластики ПФОЛ головокружения и нестабильность при ходьбе сразу

или проходят, или значимо уменьшаются. Вместе с тем, к сожалению, потеря слуха может сохраниться. Парадоксально, но, по нашему опыту, после этих операций иногда бывают улучшения слуха от практической глухоты до тугоухости 1–2 ст., т. е. не требующей коррекции даже слуховым аппаратом.

Таким образом, комплексное аудиометрическое обследование больных в указанном объеме улучшает диагностику перилимфатических фистул окон лабиринта, возникших в результате взрывной травмы, и способствует достижению благоприятных результатов лечения.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК [616.314-089.87.168.1-06:616-002-02]-084

Гребнев Г.А., Иорданишвили А.К., Музыкин М.И., Лысков Н.В., Коровин Н.В. (*nipakorovin@mail.ru*) — Профилактика инфекционно-воспалительных осложнений после операции удаления зуба у военнослужащих с применением антисептического гидрогеля.

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург

На основании анализ первичной медицинской документации военно-медицинских организаций и стоматологических кабинетов воинских частей установлена частота встречаемости инфекционно-воспалительных осложнений после операции удаления зуба, составившая 17,7%. Показано, что использование отечественного антисептического гидрогеля, содержащего гидролизат коллагена, натриевую соль альгиновой кислоты, гипохлорит натрия и антисептики, для предохранения кровяного сгустка в постэкстракционной ране от распада позволяет снизить частоту инфекционно-воспалительных осложнений на 10,9%.

К л ю ч е в ы е с л о в а: операция удаление зуба, инфекционно-воспалительные осложнения после удаления зуба, альвеолит, профилактика альвеолита, средства для профилактики альвеолита.

Grebnev G.A., Jordanishvili A.K., Muzykin M.I., Lyskov N.V., Korovin N.V. — Prevention of infectious and inflammatory complications after odontectomy in military personnel using an antiseptic hydrogel. Based on analyzes of the primary medical records of military medical organizations and dental offices of military units, the incidence of infectious and inflammatory complications after odontectomy was set at 17.7%. It has been shown that the use of a domestic antiseptic hydrogel containing collagen hydrolyzate, sodium alginate acid, sodium hypochlorite and antiseptics to prevent a blood clot in a post-extraction wound from decay reduces the incidence of infectious and inflammatory complications by 10.9%.

K e y w o r d s: odontectomy, infectious and inflammatory complications after odontectomy, alveolitis, prevention of alveolitis, means for the prevention of alveolitis.

В настоящее время инфекционно-воспалительные осложнения после операции удаления зуба в виде альвеолита, в т. ч. на фоне синдрома «сухой лунки», встречаются в некоторых наблюдениях более чем в 30% случаев и при отсутствии лечения очень мучительны для больных. Инфекционно-воспалительные осложнения после удаления зубов развиваются несмотря на соблюдение асептики и антисептики, применение современных анестетиков и инструментов для удаления зуба, позволяющих обеспечить атравматичность хирургического вмешательства, а также профилактику редукции костной ткани альвеолярного отростка (части) челюсти.

Временная нетрудоспособность пациентов при осложненном течении послеоперационного периода после экстракции зуба и развитии инфекционно-воспалительных осложнений может достигать 3–5 сут и более. Поэтому профилактика инфекционно-воспалительных осложнений после экстракции зубов является актуальной задачей военной стоматологии.

Цель настоящего клинического исследования состояла в снижении количества инфекционно-воспалительных осложнений после операции удаления зуба в военно-медицинских организациях и стоматологических кабинетах воинских частей.